

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-336725

(43)Date of publication of application : 18.12.1998

(51)Int.Cl.

H04Q 7/34

(21)Application number : 09-156152

(71)Applicant : NIPPON TELEGR & TELEPH
CORP <NTT>

(22)Date of filing : 30.05.1997

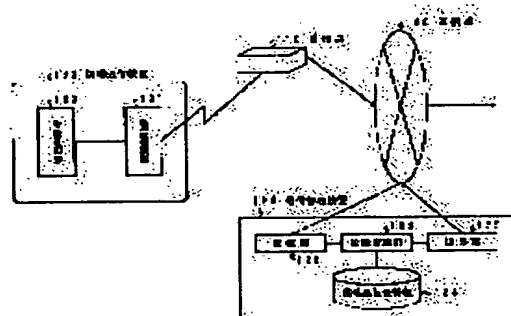
(72)Inventor : KUMAGAI YOSHIKO
FUKUNAGA HIRONOBU
TSUKADA SEIJI
HAYAKAWA KAZUHIRO
SUZUKI TATSURO

(54) POSITION INFORMING SYSTEM AND PORTABLE COMMUNICATION DEVICE USED
AND FOR THE SAME SYSTEM AND COMMUNICATION MANAGING DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To communicate and inform the present position of a user to the called party when desired only at the time of the speech by extracting the position information of a base station from a base station position information data base according to received position communication request information, and transmitting the extracted position information.

SOLUTION: A portable communicating part 131 transmits position information request information and the number of the caller who desires the position information to a base station 110, and the base station 110 adds its own local number to this received information, and transmits it to a receiving part 126 of a communication managing device 120. The receiving part 126 of the communication managing device 120 receives this information, and transmits the local number to a position managing part 123, and the position managing part 123 extracts the position information of the pertinent local number from a base station position information



THIS PAGE BLANK (USPTO)

data base 124. Thus, a transmitting part 125 adds the extracted position information of the base station to a voice transmitted from the portable communicating part 131, and transmits it to a communication network 100. Also, the position information of the base station is managed with a number individually applied to the base station.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-336725

(43) 公開日 平成10年(1998)12月18日

(51) Int.Cl.⁸

H 0 4 Q 7/34

識別記号

F I

H 0 4 B 7/26

1 0 6 B

審査請求 未請求 請求項の数12 F D (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平9-156152

(22) 出願日 平成9年(1997)5月30日

(71) 出願人 000004226

日本電信電話株式会社

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号

(72) 発明者 熊谷 佳子

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本
電信電話株式会社内

(72) 発明者 福永 博信

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本
電信電話株式会社内

(72) 発明者 塚田 晴史

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本
電信電話株式会社内

(74) 代理人 弁理士 山本 恵一

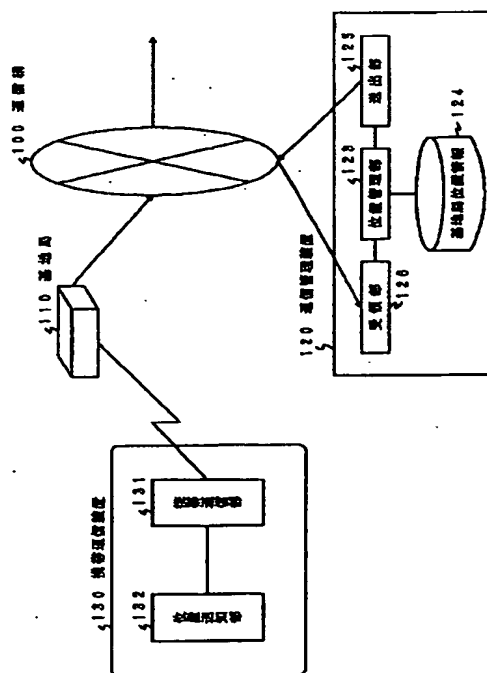
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 位置通知システム、並びに該システムで用いられる携帯通信装置及び通信管理装置

(57) 【要約】

【課題】 移動する利用者が任意に自らの現在位置を通知するか否かを選択可能とし、かつこの選択が容易にできるより効果的な位置通知システム、このシステムで用いられる携帯通信装置及び通信管理装置を提供する。

【解決手段】 携帯通信装置が、移動する利用者の現在位置の通知の依頼を設定する位置通知手段と、位置通知の依頼が有ることを表す位置通知依頼情報を位置通知を希望する相手先への通話と共に通信網へ送出する携帯通信手段とを備えており、通信管理装置が、基地局の位置情報を格納している基地局位置情報データベースと、移動する利用者が携帯通信装置を介して送出する位置通知依頼情報を受領する受領手段と、基地局の配置位置を管理しており、受領した位置通知依頼情報に応じて基地局位置情報データベースから基地局の位置情報を抽出する位置管理手段と、該抽出した位置情報を送出する送出手段とを備えている。



1

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 移動する利用者の有する携帯通信装置と通信管理装置とが、任意の位置に配置される基地局を有する通信網を介して接続可能である位置通知システムであって、

前記携帯通信装置が、移動する利用者の現在位置の通知の依頼を設定するための位置通知手段と、位置通知の依頼が有ることを表す位置通知依頼情報を位置通知を希望する相手先への通話と共に通信網へ送出する携帯通信手段とを備えており、

前記通信管理装置が、基地局の位置情報を格納している基地局位置情報データベースと、移動する利用者が前記携帯通信装置を介して送出する位置通知依頼情報を受領する受領手段と、基地局の配置位置を管理しており、受領した位置通知依頼情報に応じて前記基地局位置情報データベースから基地局の位置情報を抽出する位置管理手段と、該抽出した位置情報を送出する送出手段とを備えていることを特徴とする位置通知システム。

【請求項 2】 移動する利用者の有する携帯通信装置と通信管理装置とが、任意の位置に配置される基地局を有する通信網を介して接続可能である位置通知システムであって、

前記携帯通信装置が、移動する利用者の現在位置の通知を許可するか否かを設定する位置通知手段と、位置通知の設定の可否を表す位置通知設定情報を通信網へ送出する携帯通信手段とを備えており、

前記通信管理装置が、移動する利用者の送出する位置通知設定情報を受領し移動する利用者の有する携帯通信装置毎に位置通知の設定を行う加入者管理手段と、位置通知設定情報を通信網の加入者情報として更新する加入者情報データベースと、基地局の位置情報を格納している基地局位置情報データベースと、基地局の配置位置を管理しており、位置通知設定情報により更新される加入者情報に応じて前記基地局位置情報データベースから基地局の位置情報を抽出する位置管理手段と、該抽出した位置情報を送出する送出手段とを備えていることを特徴とする位置通知システム。

【請求項 3】 移動する利用者の有する携帯通信装置と通信管理装置とが、任意の位置に配置される基地局を有する通信網を介して接続可能である位置通知システムであって、

前記携帯通信装置が、移動する利用者の位置情報を取得を指示するため及び移動する利用者の現在位置の通知を設定するための位置通知手段と、位置情報を取得し管理する位置通知管理手段と、位置情報を取得するための位置通知取得情報及び位置通知の際に位置情報を通信網へ送出する携帯通信手段とを備えており、

前記通信管理装置が、移動する利用者の送出する位置通知取得情報を受領し移動する利用者の有する携帯通信装置毎に位置情報の提供を管理する加入者管理手段と、位

2

置通知取得情報を通信網の加入者情報として更新する加入者情報データベースと、基地局の位置情報を格納している基地局位置情報データベースと、基地局の配置位置を管理しており、位置通知取得情報により更新される加入者情報に応じて前記基地局位置情報データベースから基地局の位置情報を抽出する位置管理手段と、該抽出した位置情報を送出する送出手段とを備えていることを特徴とする位置通知システム。

【請求項 4】 移動する利用者の有する携帯通信装置が、任意の位置に配置される基地局を介して通信網に接続可能である位置通知システムであって、

前記携帯通信装置が、移動する利用者の現在位置の通知を設定するための位置通知手段と、位置通知の際、位置情報を通信網へ送出する携帯通信手段と、外部に置かれる移動する利用者の現在位置を取得する位置管理手段による位置情報を把握する位置把握手段と、前記位置通知手段による位置通知の設定に応じて前記位置把握手段に位置把握を指示する位置通知管理手段とを備えていることを特徴とする位置通知システム。

【請求項 5】 移動する利用者の現在位置の通知を許可するか否かを設定可能な位置通知手段と、位置通知の可否を表す情報を前記通信網へ送出する携帯通信手段とを備えたことを特徴とする携帯通信装置。

【請求項 6】 前記位置通知手段は、位置通知のための特別な番号が入力されるか、又は所定のボタンが操作されることによって得られた位置通知依頼情報を前記携帯通信手段に出力するように構成されており、前記携帯通信手段は、前記位置通知手段による位置通知依頼情報を位置通知を希望する相手先の番号に付与して通信網へ送出するように構成されていることを特徴とする請求項 5 に記載の携帯通信装置。

【請求項 7】 前記位置通知手段は、位置通知の実行のための特別な番号が入力されるか、又は所定のボタンが操作されることによって得られた位置通知設定情報を前記携帯通信手段に出力するように構成されており、前記携帯通信手段は、前記位置通知手段による位置通知設定情報を通信網へ送出するように構成されていることを特徴とする請求項 5 に記載の携帯通信装置。

【請求項 8】 位置通知管理手段をさらに備えており、前記位置通知手段は、位置通知取得のための特別な番号が入力されるか、又は所定のボタンが操作されることによって得られた位置通知取得情報を前記携帯通信手段に出力し、かつ前記位置通知管理手段が取得する位置情報を同じく前記携帯通信手段に出力するように構成されており、

前記携帯通信手段は、前記位置通知手段による位置通知取得情報を通信網へ送出し、かつ通信網より位置情報を受信するように構成されており、前記位置通知管理手段は、前記通信網より受信する位置情報を希望する相手への位置通知に用いるように構成されていることを特徴と

する請求項 5 に記載の携帯通信装置。

【請求項 9】 位置通知管理手段と、移動する利用者の現在位置を把握する位置把握手段とをさらに備えており、

前記位置通知手段は位置通知のための特別な番号が入力されるか、又は所定のボタンが操作されることによって得られた位置情報を前記携帯通信手段に出力するように構成されており、

位置通知管理手段は、前記位置通知手段による位置通知の設定に応じて前記位置把握手段に位置把握を指示するように構成されており、

前記携帯通信手段は、前記位置通知手段による位置情報を通信網へ送出するように構成されていることを特徴とする請求項 5 に記載の携帯通信装置。

【請求項 10】 移動する利用者の送出する位置情報の通知の有無を表す情報を流す通信網に接続された通信管理装置であって、

移動する利用者の有する携帯通信装置との通信のために任意の位置に配置される基地局を有する通信網に接続されており、

基地局の位置情報を格納している基地局位置情報データベースと、移動する利用者が前記携帯通信装置を介して送出する位置通知依頼情報を受領する受領手段と、基地局の配置位置を管理しており、受領した位置通知依頼情報に応じて前記基地局位置情報データベースから基地局の位置情報を抽出する位置管理手段と、該抽出した位置情報を送出する送出手段とを備えたことを特徴とする通信管理装置。

【請求項 11】 移動する利用者の利用情報を管理する加入者管理手段と、前記加入者管理手段により登録・更新される加入者情報データベースとをさらに備えたことを特徴とする請求項 10 に記載の通信管理装置。

【請求項 12】 前記送出手段は、通信網を介して位置情報を配信できるように構成されていることを特徴とする請求項 10 又は 11 に記載の通信管理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、移動する利用者の希望する場合（希望する時、希望する相手方等）にのみ、この移動する利用者の現在位置の通知を行う位置通知システム、並びにこのシステムで用いられる携帯通信装置及び通信管理装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、移動する利用者の位置を通知する位置通知システムは、PHS（パーソナルハンディフォンシステム）における位置情報サービスに見られるように、移動する利用者の位置を提供することはできたが、移動する利用者の意向に合わせた位置通知の可否選択を行うことはできなかった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】上述の従来の PHS における位置情報サービスにおいては、移動する利用者の有する PHS をあらかじめ指定すれば、その移動利用者の意向を問わず、希望する移動利用者の位置が任意の時間で提供される。従って、該当する移動利用者は、自らの現在位置の通知を希望しない場合でも必然的に位置が通知されてしまうという問題があった。

【0004】従って本発明の目的は、移動する利用者が任意に自らの現在位置を通知するか否かを選択可能とし、かつこの選択が容易にできるより効果的な位置通知システム、並びにこのシステムで用いられる携帯通信装置及び通信管理装置を提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】本願の第 1 の発明によれば、移動する利用者の有する携帯通信装置と通信管理装置とが、任意の位置に配置される基地局を有する通信網を介して接続可能である位置通知システムが提供される。特に、携帯通信装置が、移動する利用者の現在位置の通知の依頼を設定する位置通知手段と、位置通知の依頼が有ることを表す位置通知依頼情報を位置通知を希望する相手先への通話と共に通信網へ送出する携帯通信手段とを備えており、通信管理装置が、基地局の位置情報を格納している基地局位置情報データベースと、移動する利用者が携帯通信装置を介して送出する位置通知依頼情報を受領する受領手段と、基地局の配置位置を管理しており、受領した位置通知依頼情報に応じて基地局位置情報データベースから基地局の位置情報を抽出する位置管理手段と、該抽出した位置情報を送出する送出手段とを備えている。

【0006】このシステムによれば、移動する利用者は、自らの位置を通知したい相手と通話する際に任意の特別な番号又は携帯通信装置の任意のボタンを押下し、希望する相手先の番号をダイヤルすることで、通話と同時に希望する相手にその通話時にのみ自らの現在位置を通知することができる。従って、自らが位置通知を依頼しない限り位置を通知されることはなく、移動する利用者の意向に関わらず位置を通知されることはなくなる。

【0007】本発明の一実施態様によれば、位置通知手段による位置通知依頼はその一通話においてのみ有効となる。

【0008】本願の第 2 の発明によれば、移動する利用者の有する携帯通信装置と通信管理装置とが、任意の位置に配置される基地局を有する通信網を介して接続可能である位置通知システムが提供される。特に、携帯通信装置が、移動する利用者の現在位置の通知を許可するか否かを設定する位置通知手段と、位置通知の設定の有無を表す位置通知設定情報を通信網へ送出する携帯通信手段とを備えており、通信管理装置が、移動する利用者の送出する位置通知設定情報を受領し移動する利用者の有する携帯通信装置毎に位置通知の設定を行う加入者管理

5

手段と、位置通知設定情報を通信網の加入者情報として更新する加入者情報データベースと、基地局の位置情報を格納している基地局位置情報データベースと、基地局の配置位置を管理しており、位置通知設定情報により更新される加入者情報に応じて基地局位置情報データベースから基地局の位置情報を抽出する位置管理手段と、該抽出した位置情報を送出する送出手段とを備えている。

【0009】このシステムでは移動する利用者は、自らの位置を通知したい場合に任意の特別な番号又は携帯通信装置の任意のボタンを押下することで、まず通信網において位置通知可という設定にとし、その上で位置通知を希望する相手先の番号をダイヤルすることで、通話と同時に自らの現在位置を通知することができる。従って、移動する利用者自らが任意に位置通知の設定を通信網に対し行うことで、希望する相手に位置を通知することが可能となる。

【0010】本発明の一実施態様によれば、位置通知手段による位置通知設定はその通信網に対し行われることより1回の設定で複数の希望相手に対し位置通知を行うことが可能となる。

【0011】本願の第3の発明によれば、移動する利用者の有する携帯通信装置と通信管理装置とが、任意の位置に配置される基地局を有する通信網を介して接続可能である位置通知システムが提供される。特に、携帯通信装置が、移動する利用者の位置情報を取得を指示するため及び移動する利用者の現在位置の通知を設定するための位置通知手段と、位置情報を取得し管理する位置通知管理手段と、位置情報を取得するための位置通知取得情報及び位置通知の際に位置情報を通信網へ送出する携帯通信手段とを備えており、通信管理装置が、移動する利用者の送出する位置通知取得情報を受領し移動する利用者の有する携帯通信装置毎に位置情報の提供を管理する加入者管理手段と、位置通知取得情報を通信網の加入者情報として更新する加入者情報データベースと、基地局の位置情報を格納している基地局位置情報データベースと、基地局の配置位置を管理しており、位置通知取得情報により更新される加入者情報に応じて基地局位置情報データベースから基地局の位置情報を抽出する位置管理手段と、抽出した位置情報を送出する送出手段とを備えている。

【0012】このシステムでは移動する利用者は、自らの位置を通知したい場合に任意の特別な番号又は携帯通信装置の任意のボタンを押下することで、通信網より現時点での位置情報を受領し、携帯通信装置において位置情報を管理する。そして位置通知を希望する発呼の場合に任意の特別な番号又は携帯通信装置の任意のボタンを押下することで、希望する相手に通話に自らの位置情報を付加することで位置通知することが可能となる。従って、移動する利用者は任意に位置情報を入手でき、希望する相手に位置を通知することが可能となる。

6

【0013】本発明の一実施態様によれば、位置通知手段により通信網より位置情報を入手し、位置通知の管理を携帯通信装置において行うことが可能となる。

【0014】本願の第4の発明によれば、移動する利用者の有する携帯通信装置が、任意の位置に配置される基地局を介して通信網に接続可能である位置通知システムが提供される。特に、携帯通信装置が、移動する利用者の現在位置の通知を設定するための位置通知手段と、位置通知の際、位置情報を通信網へ送出する携帯通信手段と、外部に置かれる移動する利用者の現在位置を取得する位置管理手段による位置情報を把握する位置把握手段と、位置通知手段による位置通知の設定に応じて位置把握手段に位置把握を指示する位置通知管理手段とを備えている。

【0015】このシステムでは移動する利用者は、自らの位置を通知したい場合に任意の特別な番号又は携帯通信装置の任意のボタンを押下することで、外部より位置情報を把握し、希望する相手に通話と同時に自らの現在位置を通知することができる。従って、移動する利用者は任意で希望する相手に位置を通知することが可能となる。

【0016】移動する利用者の現在位置をGPS等により取得する位置管理手段は、携帯通信装置と簡易に接続可能なものである。

【0017】本発明の一実施態様によれば、従来の通信網を利用し携帯通信装置において位置通知を任意に行うことが可能となる。

【0018】

【発明の実施の形態】以下、本発明の種々の実施形態について図面を参照して説明する。

【0019】図1は本発明の第1の実施形態の位置通知システムの構成を示す概略図である。同図において、100は通信網、110はこの通信網100に接続されている基地局、120はこの通信網100に接続されている通信管理装置、130は基地局110に無線回線を介して接続可能となっている携帯通信装置をそれぞれ示している。

【0020】携帯通信装置130は、本発明の携帯通信手段に対応している携帯通信部131と、本発明の位置通知手段に対応している位置通知部132とを備えている。通信管理装置120は、本発明の位置管理手段に対応している位置管理部123と、基地局位置情報データベース124と、本発明の送出手段に対応している送出部125と、本発明の受領手段に対応している受領部126とを備えている。

【0021】携帯通信装置130の位置通知部132は、任意の特別な番号が押下入力又は任意のボタンが押下されると、位置通知依頼情報を携帯通信部131へ送出する。これにより携帯通信部131は、位置通知依頼情報と位置通知を希望する相手先の番号とを基地局11

0へ送出する。基地局110は、受信した位置通知依頼情報に自らの局番号を付与し、通信管理装置120の受領部126へ送出する。

【0022】通信管理装置120の受領部126では、この位置通知依頼情報を受け、位置管理部123に対し局番号を送出し、位置管理部123は該当する局番号の位置情報を基地局位置情報データベース124より抽出する。これにより送出部125は、抽出された基地局の位置情報を携帯通信部131から送出される音声に付加 *

記録位置	項目名	コード番号
1~3桁目	基地局番号	000~000
4~8桁目	位置情報	00000~00000

【0025】このように、図1の実施形態における位置通知システムでは、位置通知部132を利用し通信を行った場合に、その通信の相手にのみ位置を通知することとなる。

【0026】このシステムでは、移動する利用者は位置通知依頼をしない限り自らの位置を通知されることはない。従って、移動する利用者は位置を通知する場合には位置通知依頼を通話毎に行う必要がある。

【0027】通信網として、電話網のように発信者が発信していることを交換機等の通信網上の装置で確認し記録することができる通信サービスを利用する場合には、発信者が位置通知をしたことを通信网上的装置が確認できる。従って、位置通知に対して課金する際に、通信履歴に基づいて課金額を決定することができる。

【0028】図2は本発明の第2の実施形態の位置通知システムの構成を示す概略図である。同図において、200は通信網、210はこの通信網200に接続されている基地局、220はこの通信網200に接続されている通信管理装置、230は基地局210に無線回線を介して接続可能となっている携帯通信装置をそれぞれ示している。

【0029】携帯通信装置230は、本発明の携帯通信手段に対応している携帯通信部231と、本発明の位置 *

記録位置	項目名	コード番号
1~10桁目	加入者番号	0000000000~999999999
11桁目	通知有無	0 or 1

【0033】次いで通信を行う際、携帯通信部231は、位置通知を希望する相手先の番号に自らの加入者番号を付加して基地局210へ送出する。基地局210は、受信した相手先番号と加入者番号にさらに局番号を付加して通信管理装置220の加入者管理部221へ送出する。

【0034】加入者管理部221は、加入者情報データベース222において受領した加入者番号が位置通知を設定されていることを確認し、受領した局番号を位置管理部223へ送る。位置管理部223は、基地局位置情

*して通信網100へ送る。

【0023】表1は、基地局位置情報データベース124内に格納されており、位置管理部123により管理・抽出される基地局の位置情報の一例を示している。同表から明らかなように、基地局の位置情報は、基地局に個別に付与される番号で管理される。

【0024】

【表1】

※通知手段に対応している位置通知部232とを備えている。通信管理装置220は、本発明の加入者管理手段に対応している加入者管理部221と、加入者情報データベース222と、本発明の位置管理手段に対応している位置管理部223と、基地局位置情報データベース224と、本発明の送出手段に対応している送出部225とを備えている。

【0030】まず、位置通知の可否について設定を行う。携帯通信装置230の位置通知部232は、任意の特別な番号又は任意のボタンを押下されると、位置通知設定情報を携帯通信部231へ送出する。携帯通信部231は、位置通知設定情報と携帯通信装置230の通信網における加入者番号とを基地局210を介し通信網200へ送出する。

【0031】通信管理装置220の加入者管理部221は、通信網200へ送出された位置通知設定情報に基づき加入者情報データベース222における該当する加入者番号の位置通知の設定をオンにし、通信を一度切断する。表2は加入者情報データベース222内に格納されており、加入者管理部221によって管理される通信網の加入者情報の一例である。

【0032】

【表2】

報データベース224において該当する局番号の位置情報を抽出し、送出部225により携帯通信部231から送出される音声に付加し通信網200へ送る。基地局位置情報データベース224内に格納されており、位置管理部223により管理・抽出される基地局の位置情報の一例が前述したように表1に示されている。基地局の位置情報は、基地局に個別に付与される番号で管理される。

【0035】このように、図2に示すシステムでは、位置通知部231を利用して通信網における加入者情報デ

データベース222に対して位置通知を行う旨の設定をすると、設定以降の通信では、携帯通信部231の操作のみでその通信の相手に位置を通知する。

【0036】このシステムでは、移動する利用者は位置通知を行うか否か（位置通知の有無）の設定を通信網に対し行うことになる。従って、移動する利用者は通信網における位置通知の可否（有無）の設定が生かされている間は任意の複数の相手に対し自らの位置を通知することが可能となる。さらにこのシステムにおいては、移動する利用者が任意の時間においてのみ通信網に対し位置通知の可否の設定を行うことにより、その時間帯においてのみは第三者からの位置要求に対し通知する形をとることも可能となる。

【0037】また、通信網として、電話網のように発信者が発信していることを交換機等の通信網上の装置で確認し記録することができる通信サービスを利用する場合には、発信者が位置通知をしたことを通信網上の装置が確認することができる。従って、位置通知に対して課金する際に、通信履歴に基づいて課金額を決定することができる。

【0038】図3は本発明の第3の実施形態の位置通知システムの構成を示す概略図である。同図において、300は通信網、310はこの通信網300に接続されている基地局、320はこの通信網300に接続されている通信管理装置、330は基地局310に無線回線を介して接続可能となっている携帯通信装置をそれぞれ示している。

【0039】携帯通信装置330は、本発明の携帯通信手段に対応している携帯通信部331と、本発明の位置 *

記録位置	項目名	コード番号
1~10桁目	加入者番号	0000000000~9999999999
11~22桁目	提供日時	199601010000~299912312359

【0043】位置管理部323は、基地局位置情報データベースにおいて該当する局番号の位置情報を抽出し、抽出した位置情報を送出部325を介して通信網300へ送る。携帯通信装置330側の位置通知管理部333は、携帯通信部331を通してこの位置情報を受領して管理する。なお、基地局位置情報データベース324に格納されており、位置管理部323によって管理・抽出される基地局の位置情報の一例が、前述した表1に示されている。基地局の位置情報は、基地局に個別に付与される番号で管理される。

【0044】通信を行う際、携帯通信装置330の位置通知部332は、位置通知を希望する相手先の番号に位置通知するための任意の番号又は任意のボタンを押下されると、位置通知管理部333にて管理される位置情報を取得し、これを携帯通信部331へ送出する。携帯通信部331は、この位置情報を音声と共に基地局310を介して通信網300へ送出する。

*通知手段に対応している位置通知部332と、本発明の位置通知管理手段に対応している位置通知管理部333とを備えている。通信管理装置320は、本発明の加入者管理手段に対応している加入者管理部321と、加入者情報データベース322と、本発明の位置管理手段に対応している位置管理部323と、基地局位置情報データベース324と、本発明の送出手段に対応している送出部325とを備えている。

【0040】まず、携帯通信装置330側から網に対して位置情報の取得を行う。携帯通信装置330の位置通知部332は、任意の特別な番号又は任意のボタンを押下されると、位置通知取得情報を携帯通信部331へ送出する。携帯通信部331は、位置通知取得情報と携帯通信装置330の通信網における加入者番号とを基地局310へ送出する。これにより基地局310は、受信した位置通知取得情報に、加入者番号とさらに局番号とを付加して通信管理装置320の加入者管理部321へ送出する。

【0041】通信管理装置320の加入者管理部321は、加入者情報データベース322において、受領した加入者番号について位置通知のための位置情報を取得したと更新し、その局番号を位置管理部323へ送る。表3は、加入者情報データベース322に格納されており、加入者管理部321によって管理される通信網の加入者情報及び位置情報の提供に関する情報の一例である。

【0042】

【表3】

【0045】図3のシステムでは、通信網における位置管理部323より位置情報を受け取り、携帯通信装置330の位置通知部332において位置情報を管理することにより、以後は、携帯通信装置330の操作のみで通信網における位置管理部を介さずに希望する通信の相手に位置を通知することが実現可能となる。

【0046】このシステムでは、移動する利用者は、位置通知の設定を携帯通信装置において行うことになる。従って、移動する利用者は携帯通信装置において位置情報を取得すれば任意の相手に対し自らの位置を通知することが可能となる。さらに、位置情報の管理が生かされている間であれば、複数の相手先に位置通知を行うことが可能である。

【0047】また、通信網として、電話網のように発信者が発信していることを交換機等の通信網上の装置で確認し記録することができる通信サービスを利用する場合には、発信者が位置通知をしたことを通信網上の装置で

確認できる。従って、位置通知に対して課金する際に、通信履歴に基づいて課金額を決定することができる。

【0048】図4は本発明の第4の実施形態の位置通知システムの構成を示す概略図である。同図において、400は通信網、410はこの通信網400に接続されている基地局、430は基地局410に無線回線を介して接続可能となっている携帯通信装置をそれぞれ示している。

【0049】携帯通信装置430は、本発明の携帯通信手段に対応している携帯通信部431と、本発明の位置通知手段に対応している位置通知部432と、本発明の位置通知管理手段に対応している位置通知管理部433と、本発明の位置把握手段に対応する位置把握部434とを備えている。携帯通信装置430には、位置管理部435が、コネクタ等により容易に接続可能に設けられている。

【0050】携帯通信装置430の位置通知管理部433は、位置通知部432において任意の特別な番号又は任意のボタンを押下されることにより位置通知の開始設定と識別し、位置把握部434に対し現在の位置を把握するよう指示を行う。位置把握部434は、この指示を受け、GPS等より現在の位置座標を取得・管理している位置管理部435より、任意の時間毎に位置情報を更新・把握する。

【0051】位置通知部432は、携帯通信部431において位置通知を希望する相手先の番号を押下されると、位置把握部434より位置情報を獲得してこれを携帯通信部431へ提供する。これにより、携帯通信部431は、位置通知を希望する相手先へ通信網を介し音声と共に位置情報を送信する。

【0052】従って、図4のシステムでは位置通知部432を利用し位置通知を行う旨の設定をすると、位置把握部434で常に自らの位置情報を把握し、設定以降の通信では、携帯通信部431において位置通知を希望する相手先の番号の操作のみでその通信の相手に位置を通知する。

【0053】このシステムでは、移動する利用者は位置通知の設定を携帯通信装置において全て行うことになる。従って、移動する利用者は携帯通信装置において位置通知の設定が生かされている間は任意の相手に対し自らの位置を通知することが可能となる。さらに、位置通知の設定が生かされている間であれば、位置通知を行う相手先は複数設定可能である。

【0054】また、通信網として従来の電話網を利用して実現することが可能であり、さらに電話網のように発信者が発信していることを交換機等の通信網上の装置で確認し記録することができる通信サービスを利用する場合には、発信者が位置通知をしたことを通信網上の装置で確認できる。従って、位置通知に対して課金する際に、通信履歴に基づいて課金額を決定することができ

る。

【0055】以上述べた実施形態は全て本発明を例示的に示すものであって限定的に示すものではなく、本発明は他の種々の変形態様及び変更態様で実施することができる。従って本発明の範囲は特許請求の範囲及びその均等範囲によってのみ規定されるものである。

【0056】

【発明の効果】以上説明したように、本発明は、以下のような効果を有する。

(1) 請求項1～3、及び5～8の発明は、移動する利用者の意向により位置通知を行うか否かを選択することができるので、移動する利用者の意図なしに第三者に位置を通知されることはない。また、通信網として、電話網のように発信者が発信していることを交換機等の通信網上の装置で確認し記録することができる通信サービスを利用する場合には、発信者が位置通知をしたことを通信網上の装置で確認できる。従って、位置通知に対して課金する際に、通信履歴に基づいて課金額を決定することができる。

(2) 請求項2、5及び7の発明は、位置通知の設定管理を通信網において行うことで位置通知機能を任意の時間帯において継続して実現することができる。さらに、従来の方式のように第三者からの位置通知要求に応えることも可能となる。

(3) 請求項3、5及び8の発明は、位置通知のための位置情報を通信網より取得することにより位置通知の機能を全て携帯通信装置において実現することができる。従って位置通知の際に通信網における位置管理を必ずしも介する必要はなくなり、さらに簡易な操作で複数の相手先へ位置通知を行うことが可能となる。

(4) 請求項4及び9の発明は、位置情報を携帯通信装置において把握することで位置通知の設定管理・実行を全て携帯通信装置において実現することができる。従って容易に位置通知の設定をきめ細やかに行うことができ、さらに簡易な操作で複数の相手先へ位置通知を行うことが可能となる。そして、利用する通信網は従来の電話網などを利用することで位置通知を実現することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施形態の位置通知システムの構成を示す概略図である。

【図2】本発明の第2の実施形態の位置通知システムの構成を示す概略図である。

【図3】本発明の第3の実施形態の位置通知システムの構成を示す概略図である。

【図4】本発明の第4の実施形態の位置通知システムの構成を示す概略図である。

【符号の説明】

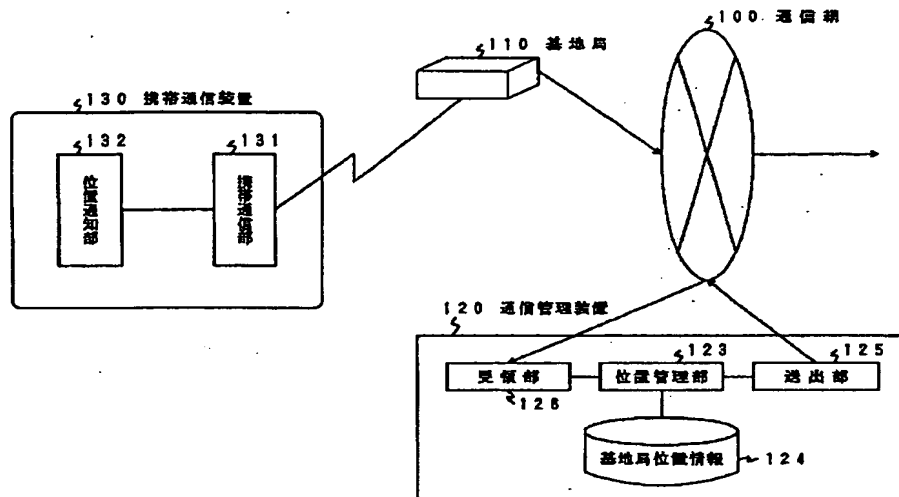
100、200、300、400 通信網

110、210、310、410 基地局

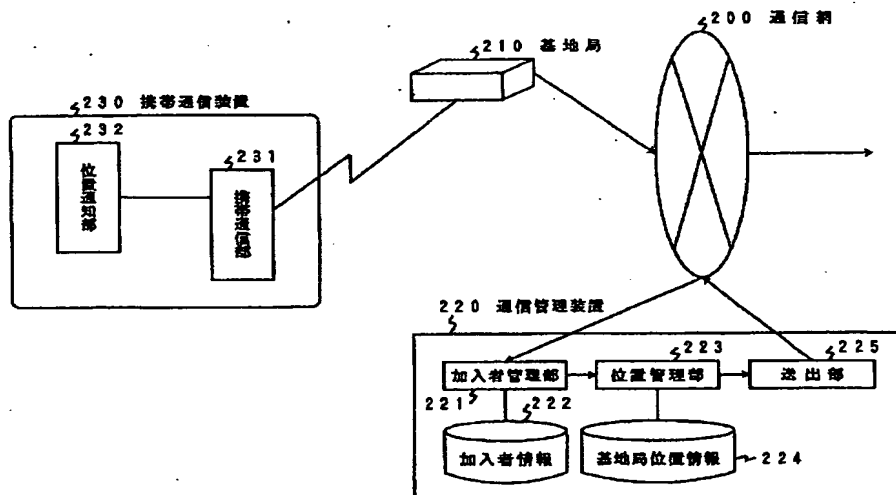
13
 120、220、320 通信管理装置
 123、223、323、435 位置管理部
 124、224、324 基地局位置情報データベース
 125、225、325 送出部
 126 受領部
 130、230、330、430 携帯通信装置

14
 *131、231、331、431 携帯通信部
 132、232、332、432 位置通知部
 221、321 加入者管理部
 222、322 加入者情報データベース
 333、433 位置通知管理部
 * 434 位置把握部

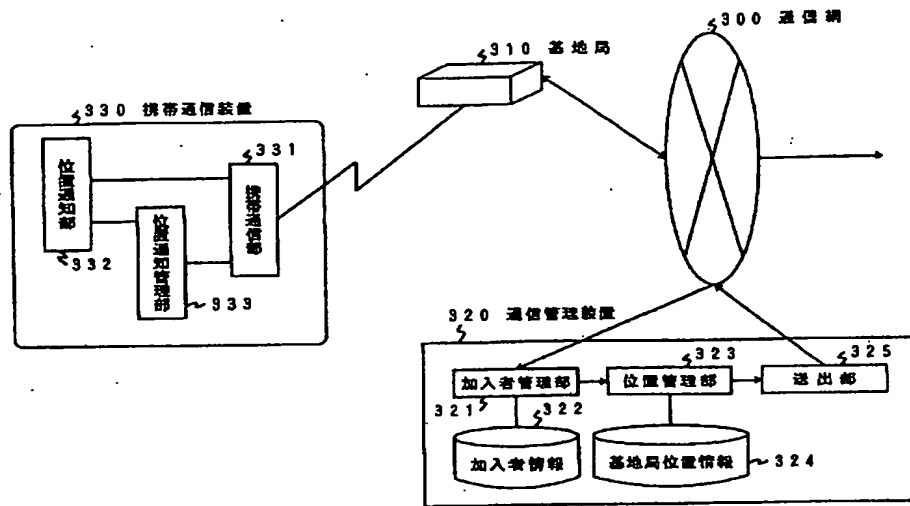
【図1】



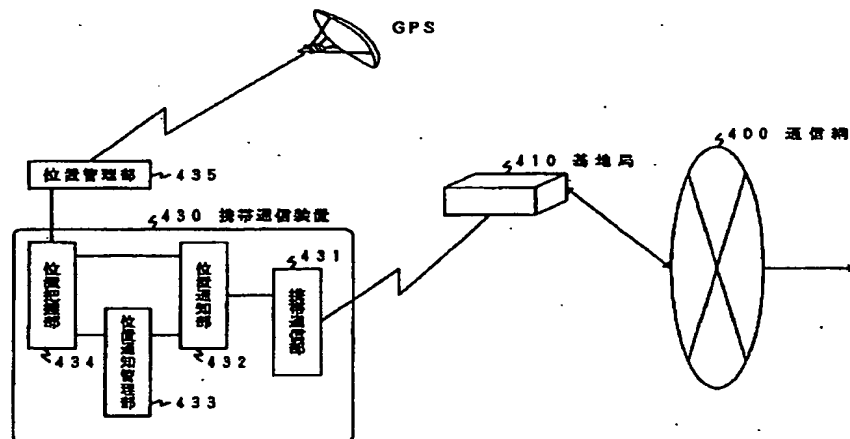
【図2】



【図3】



【図4】



フロントページの続き

(72)発明者 早川 和宏
東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本
電信電話株式会社内

(72)発明者 鈴木 達郎
東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本
電信電話株式会社内

THIS PAGE BLANK (USPTO)